LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

75e Année. — N° 1

12 Janvier 1958



LES SILICONES

Applications viticoles

DIRECTION ADMINISTRATION :
1bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directions des Services agricoles, du Service de la protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE

FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE 1300 Frs — PAYS ÉTRANGERS 2500 Fr

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMÉRO : 100 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 50 FRANCS

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la PUBLICITE

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

1[bis], RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

Téléphone 72-59-76


Contre la
MORTALITÉ
DES
SOUCHES
& la PYRALE
traitez
cet Hiver
au
PYRALESCA
(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite et du Pyroarsénite de sodium.)
qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.
LA LITTORALE
BÉZIERS

EDITION DU MIDI

Le Progrès Agricole et Viticole

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

—

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

— de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directions des Services agricoles, du Service de la protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

75e Année — 1er Semestre

TOME CXLIX

BUREAUX : 1 BIS, RUE DE VERDUN

MONTPELLIER

—

1958

75me Année — N° 1 12 Janvier 1958

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

VITICULTURE 58

Au début de 1958, après une récolte qui s'inscrit parmi les plus faibles, le désarroi — ou l'euphorie — vient dissimuler en partie des données que la viticulture ne peut cependant négliger sans s'exposer aux risques les plus graves. Il est devenu utile de reprendre l'ensemble du problème dans une brève synthèse qui précise ce qu'est, ici, notre politique.

La consommation et la production du vin sont solidaires. L'objet de la viticulture ne peut être que dans la satisfaction des besoins de l'homme. Or, le principal de ses produits, le vin, n'est pas indispensable à la vie. Il est consommé non par nécessité, ni pour des effets alimentaires ou hygiéniques, mais parce qu'il est agréable d'en boire.

La consommation doit rester modérée ; excessive, elle devient dégradante et doit être combattue comme une cause d'avilissement. Mais, pris en quantité modérée, le vin déclenche chez l'homme des réactions qui exaltent ses facultés et des sensations agréables dont

la perception devient un exercice pour la pensée : il n'est pas douteux qu'il soit salutaire à ce titre et encore en provoquant d'autres effets qui sont hygiéniques. Le vin participe ainsi au progrès des civilisations dont il n'est pas seulement une caractéristique matérielle.

L'objectif de la viticulture n'est pas dans la satisfaction des besoins impérieux suscités chez l'homme par l'abus dégradant : il ne peut être que dans la production de vins dont la consommation modérée est agréable, hygiénique et exaltante.

La production de ces vins répond à des règles connues dont le respect s'impose dans toutes les nations soucieuses de la santé morale et physique de l'homme.

La qualité du vin devient ainsi la première des données sur lesquelles doivent se fonder les techniques d'établissement et d'entretien des vignobles. Elle est déterminée par plusieurs facteurs.

1° *La variété ou l'assortiment variétal ou encore l'encépagement* est le premier de ces facteurs parce qu'il détermine *le type* de vin ; les vins des différents cépages sont inégalement agréables et hygiéniques ; s'il en est de fins et de salutaires, il en est aussi de détestables et de nuisibles. Ces caractères physiologiques ont un support génétique qui leur donne une complète stabilité dans tous les milieux.

2° *La qualité dans le type* est liée à la richesse alcoolique qui varie directement ou inversement avec d'autres composants du vin : acidité, extrait, couleur, bouquet, etc...

Les facteurs de la richesse alcoolique sont connus et leur rôle est assez bien déterminé.

a) *Facteurs naturels* : climat, sol.

b) *Pratiques culturales* (agrotechnie) : établissement du vignoble : densité et disposition des plantations, porte-greffe (éventuellement). Taille et mode de conduite. Labours, fumures, irrigations. Traitements antiparasitaires.

c) *Pratiques technologiques* : à ce sujet il y a lieu de souligner la nécessité de ne mettre en œuvre que des pratiques œnologiques qui conservent au vin ses caractères de produit naturel et ne substituent pas des procédés chimiques aux phénomènes naturels de la maturation et de la fermentation des raisins, en déclenchant, par l'abus qui en est fait, une évolution qui a pour terme le vin artificiel pour l'obtention duquel les vignes et les vignerons ne sont plus nécessaires.

L'action des facteurs naturels ou artificiels de la richesse alcoolique est en apparence très complexe ; mais la connaissance des fonctions de la plante, plus précisément de la synthèse et de la migration des sucres, permet de l'analyser avec une sécurité suffisante. On peut établir ainsi que lorsque toutes autres choses sont égales, notamment sous un même climat, *la qualité la plus élevée est obtenue* sur les exemplaires faibles comme sont ceux qui se développent dans les sols pauvres, avec une haute densité de plantation, sur porte-greffe faible, en l'absence de fumures efficaces et d'irrigations en été et lorsque les exemplaires ne portent qu'une récolte faible ou modérée, les charges importantes diminuant la richesse saccharine des baies.

Solidaires, production et consommation sont cependant opposées. Une évolution générale dont les causes sont économiques et politiques modifie lentement ou parfois brusquement, à la faveur de phénomènes naturels, les conditions de la viticulture.

Le plus puissant des motifs qui animent la production a été, et reste, le souci de diminuer l'importance des moyens exigés pour mener à bien les récoltes. Bien entendu, les structures politiques font que cette préoccupation se traduit de différentes manières, que l'on se borne à envisager la réduction des coûts de production ou encore celle des heures de travail et des investissements. Mais le problème ne change pas d'aspect. Cette tendance générale s'exerce dans tous les domaines de la production viticole, au moment de l'établissement du vignoble et au cours de son entretien annuel. Elle a définitivement condamné l'exécution à la main de beaucoup de pratiques culturales (labours, traitements) et imposé l'augmentation des rendements.

Les techniques nouvelles introduites en viticulture sont pour la plupart inspirées par ces deux préoccupations. Elles consistent principalement dans l'adoption de variétés à rendement élevé et celle de variétés résistantes aux maladies, l'établissement de la vigne dans des sols fertiles favorables à la production de masse et l'abandon des pentes et des terres escarpées, la disposition des plantations avec de larges intervalles exigés par la circulation d'appareils encombrants, une taille plus généreuse en vue d'obtenir des rendements élevés, la mise en œuvre de pratiques technologiques qui corrigent les défauts et l'infériorité des produits récoltés de cette manière.

Prises une à une, ou bien considérées dans leur ensemble, ces tendances sont nuisibles à la qualité moyenne des produits.

On relève alors à une contradiction. D'un côté, la consommation du vin ne peut se justifier que dans la mesure où le vin répond à des critères déterminés qui en font une boisson de qualité. D'un autre côté, les changements introduits dans les pratiques culturales lors de l'établissement du vignoble ou au cours de son entretien ont généralement pour effet une diminution de la qualité. Il est nécessaire de souligner cette opposition.

Rechercher systématiquement une qualité de plus en plus élevée conduit à diminuer les rendements et à augmenter le coût de production du vin.

Diminuer les coûts de production par une « modernisation » des pratiques culturales aboutit rapidement à l'avilissement de la qualité en retirant toute justification à la consommation du vin et à la viticulture elle-même.

La viticulture moderne doit nécessairement concilier ces deux tendances.

Certains moyens diminuent les coûts de production sans altérer la qualité des produits. Le vaste domaine qui s'ouvre devant les efforts de cette sorte comprend les plantations et l'approvisionnement.

Nature des plants : greffés-soudés, plants racinés à greffer sur place, boutures. Il est valable de recourir aux plants dont la production exige le moins de dépenses, ou de travail, en tenant compte de la rapidité avec laquelle est obtenue la première récolte (mise à fruit). Les plants racinés à greffer sur place offrent sans doute les meilleures possibilités ; mais le greffage sur place ne rencontre pas partout des conditions naturelles favorables à son succès.

Sélection sanitaire du matériel : c'est une nécessité inéluctable dans tous les pays phylloxérés depuis longtemps. Elle accroît la production sans nuire à la qualité.

Les techniques de préparation du sol avant plantation, les plantations, les soins à donner aux *jeunes vignes* se prêtent plus ou moins bien à la mécanisation et à la modernisation; mais il est clair qu'elles restent sans action sur la qualité des produits.

Dans ce domaine qui est celui de la production des plants et des plantations aucun obstacle ne vient donc s'opposer à l'adoption de pratiques plus économiques ou plus efficaces.

L'approvisionnement des exploitations (engrais, machines, produits antiparasitaires, etc...) est assuré d'une manière qui appelle bien des critiques et qui laisse apparaître la possibilité de très larges économies. La nécessité de ces économies peut être démontrée par une expérimentation bien organisée.

Les pratiques culturales qui agissent sur la qualité des produits sont nombreuses et efficaces.

Le choix de la variété permet de diminuer de deux façons le prix de revient du vin.

Par l'adoption de variétés résistantes aux parasites, l'exploitation est allégée d'une partie ou de la totalité du coût des traitements chimiques ; les hybrides interspécifiques qui présentent ces avantages et qui offrent, en plus, une certaine résistance au phylloxéra, donnent des produits d'une qualité plus ou moins défectueuse D'une autre manière, les cépages à gros rendement, favorables à une production de masse et à une diminution du prix de revient de l'unité de volume du vin, donnent des produits inférieurs.

Ce problème est un des plus importants et l'application qui a été faite en France des solutions qu'il a reçues a été très mauvaise.

La densité et la disposition des plantations sont parmi les facteurs de la production qui sont les plus discutés.

Les hautes densités de plantation peuvent donner les rendements les plus élevés par unité de surface et, en même temps, les meilleurs produits, parce que les souches sont faibles.

La diminution de la densité entraîne une diminution des rendements, mais ce manque à gagner peut être compensé par l'emploi économique d'instruments de culture à grand travail. Par contre, la diminution de la qualité, qui tient à ce que les souches sont alors plus puissantes, ne trouve aucune compensation. Elle peut devenir très importante dans les situations voisines de la limite de culture de la vigne vers les pôles.

Le palissage sur un plan vertical, combiné avec les dispositions en lignes, concilie, dans une mesure que l'expérience peut déterminer, le maintien de la qualité des produits et les possibilités de circulation d'appareils encombrants.

Le sol et le milieu naturel ne sont pas également favorables à la viticulture, mais il est impensable que l'on puisse rassembler tous les vignobles dans les situations où la production est la plus

élevée ou bien dans celles où elle court le moins de risques. Or les vignobles qui ne supportent pas des conditions climatiques équivalentes se trouvent dans des situations économiques différentes : la fréquence des gelées de printemps, celle des invasions du mildiou, les froids de l'hiver, d'autres causes encore, modifient profondément l'économie des vignobles qui s'étendent dans les milieux les plus favorables, en abandonnant ceux qui ne le sont pas.

Par exemple, les sols sont plus ou moins adaptés à une production de qualité ; celle-ci est la plus élevée dans les terres peu fertiles où les rendements sont faibles ; et les conditions les meilleures sont réunies, en situation septentrionale, lorsque l'aridité qui est le fait de la pente est combinée avec une orientation convenable. Mais ces terres arides et en pente sont en même temps défavorables aux rendements élevés et inadaptées à la mécanisation des travaux, en raison notamment de l'organisation fréquente des parcelles en terrasses étroites en vue de lutter contre l'érosion.

A l'opposé de ces vignoble établis sur terres arides et escarpées, figurent les sols riches, frais et à peu près plats, dans lesquels la vigne, prenant une grande puissance, donne des rendements élevés, mais des produits médiocres. La situation économique fâcheuse des premiers a entraîné l'extension des seconds dans les plaines et les vallées et ce phénomène s'est montré fort nuisible, non seulement à la qualité des vins, mais encore à l'utilisation convenable des ressources agricoles lorsque d'excellentes terres à blé étaient consacrées à la vigne, ce qui est un gaspillage funeste, dans le même temps où l'abandon des vignobles escarpés ne laissait que des friches.

S'il est souhaitable de conserver ce qui subsiste encore de nos jours de ces derniers vignobles, il y a sans doute un choix à faire parmi eux. Bien qu'il soit douloureux, à plus d'un titre, de renoncer à établir et à entretenir ceux dans lesquels la machine, ou les instruments attelés, ne peuvent pénétrer, le devoir est certainement de veiller à maintenir tous les autres ; les techniciens ont à déterminer et à appliquer les méthodes par lesquelles la lutte contre l'érosion peut être conciliée avec l'emploi d'instruments de culture à grand travail : le tracé des lignes en courbes de niveau, tel qu'il est effectué dans plusieurs pays, et l'établissement de banquettes, sont des techniques dont l'application à la viticulture peut se faire quand elle n'est pas déjà un fait accompli.

La taille et le mode de conduite reflètent spectaculairement les tendances de la viticulture moderne, qui sont peut-être celles qu'elle a toujours montrées. Ces tendances se manifestent dans la charge laissée à la souche, dans la forme qui est donnée aux plantes taillées et dans la hauteur des tiges.

La charge est généralement accrue, parfois très sensiblement, ce qui entraîne une augmentation du rendement accompagnée d'une diminution de la qualité ; le mécanisme n'est d'ailleurs pas aussi simple qu'une compensation rendement-qualité, en raison de l'augmentation simultanée de la puissance (densité des plantations, fumures) et de la charge (taille longue).

La forme des plantes est modifiée pour permettre la circulation des instruments attelés grâce à une réduction de l'encombrement ; la qualité en souffre dans la mesure où le feuillage se trouve entassé, mais le palissage permet presque toujours de pallier assez bien cet inconvénient.

Enfin, on tend à accroître la hauteur des tiges au-dessus du sol en vue de faciliter l'exécution des façons culturales, d'éviter certaines maladies (mildiou, pourriture grise) et de diminuer le risque de gelées de printemps. Mais, en éloignant la végétation du sol, on perd le bénéfice du supplément thermique très important que donne sa proximité au cours du printemps, de l'été et de l'automne : c'est ici l'exemple d'un faux progrès, d'une modernisation qui peut passer plutôt pour un mouvement rétrograde.

Dans l'ensemble, les modes de conduite haute ne peuvent donner naturellement que des produits médiocres. Ils sont d'ailleurs incompatibles avec la défense contre les froids de l'hiver qui exige que les plantes soient buttées.

Le choix du porte-greffe s'inscrit dans le même cadre. On sait que certaines variétés porte-greffes communiquent beaucoup de puissance aux greffons qu'ils portent (Rupestris du Lot par ex.), alors que d'autres variétés sont affaiblissantes ou nanisantes (Riparia Gloire de Montpellier, par ex.). Ces dernières, à l'égal des sols pauvres, sont favorables à la qualité ; les premières se comportent inversement, mais elles permettent d'obtenir des rendements plus élevés.

La fertilisation joue un rôle sans ambiguïté : en augmentant la puissance, elle permet d'élever les rendements, mais la qualité des produits est timinuée ; on peut, sous certaines réserves, en dire autant de *l'irrigation*.

Concilier une qualité suffisante des produits avec la diminution des coûts de production est la tâche de la viticulture moderne. Les tendances de la production que l'on tient pour modernes ont pour effet, pour la plupart, d'augmenter les récoltes et de diminuer la qualité. Leur obéir sans réserve conduirait la viticulture à sa fin. On peut imaginer ce que serait cette fin si tous les vins n'étaient produits que par les hybrides interspécifiques les plus résistants et les plus productifs, comme le Noah, cultivés en plaines riches, taillés long et fortement fumés... Entre cet extrême abominable et l'unique recours aux procédés archaïques de culture, les seuls possibles dans certains vignobles très escarpés, il y a sans doute la place pour une solution qui concilie une qualité suffisante des produits et la commodité de méthodes économiques d'établissement et d'entretien des vignobles.

Mais alors que dans tous les pays les techniques viticoles appliquées ont été fondées sur les résultats de l'empirisme presque jusqu'à nos jours, la mise au point des pratiques nouvelles ne peut se faire que par l'expérimentation. Le changement réside dans cette particularité bien plus que dans les pratiques elles-mêmes. C'est dans le développement de l'expérimentation que des données valables pourront être trouvées, non sur le sens des changements qui est à peu près connu, mais sur la limite à imposer à chacun d'eux dans chaque cas particulier.



Cette conclusion, qui n'est ni décourageante ni négative, peut rallier les tendances les plus progressistes de notre production viticole et toutes les énergies pressées de s'exercer.

Ce qui est décourageant est ailleurs : la clairvoyante avidité des uns, solidement appuyée sur l'ignorance ou la docilité des autres, ferme la porte à toute initiative valable.

Tels sont nos problèmes pour 1958. Ils ne diffèrent guère de ceux d'hier.

J. Branas.

Action de différents dopes industriels sur les fluides de silicones

Utilisation sur le végétal

Introduction

Des huiles minérales ou organiques additionnées de faibles quantités d'une catégorie d'agents tensio-actifs liposolubles (dopes d'onctuosité) adhèrent plus fortement aux surfaces.

L'industrie française a mis au point un certain nombre de ces produits en vue de diverses applications : *industrielles,* lubrification sous fortes charges (engrenages épi-cycloïdes), adjonction à des huiles de rinçage et de magasinage, qui acquièrent ainsi le pouvoir de chasser complètement l'eau des surfaces métalliques, et *agronomiques,* certains de ces produits ont trouvé une utilisation dans l'augmentation de l'étalement des huiles insecticides.

Ces produits sont de nature diverse : acides gras spéciaux à longue chaîne ou leurs sels d'amines grasses supérieures (dichlorostéarate de méthyle) ; alcoylphosphates supérieurs, en particulier tri-alcoylphosphates supérieurs ; hydroxydes ou chromates d'ammonium quaternaires avec des radicaux alcoyles lourds, en particulier sels des métaux lourds, d'acides phtalamiques ou succiniques substitués par des radicaux à longue chaîne ; huiles de pétrole sulfurisées (sulfonates d'acajou) ; divers (huiles de ricin sulfonées, créosols, certains alcoyl-aryl-sulfonates, certains alcoyl-phénol sulfonates).

Dopage des fluides de silicones

Action sur l'émulsionnement.

Pour des applications agronomiques, il est indispensable d'adjoindre un dope à des fluides de silicones de structure caténaire. On les rend ainsi en particulier auto-émulsionnables et pulvérisables en émulsions très diluées.

Action sur l'« expulsion de l'eau ».

Méthode de mesure. — On mesure le temps que met une goutte de silicone pour chasser l'eau saturant des fibres de cellulose.

Un papier filtre Durieux n° 11 est trempé immédiatement avant l'essai dans une solution aqueuse à 1 % de nigrosine. Rapidement et superficiellement essoré entre deux feuilles de papier buvard, il est déposé sur une boîte de verre à fond plat contenant une petite quantité d'eau destinée à créer une atmosphère saturante. L'ensemble est éclairé par dessous.

On dépose simultanément une goutte de silicone pur témoin et la goutte de silicone dopé. Au moment où le silicone imprègne la fibre de cellulose, l'opacité du papier humide diminue brusquement au point d'application. La présence de *nigrosine* (colorant insoluble dans le silicone) accroît fortement l'effet de contraste et rend la réaction très lisible (fig. 1).

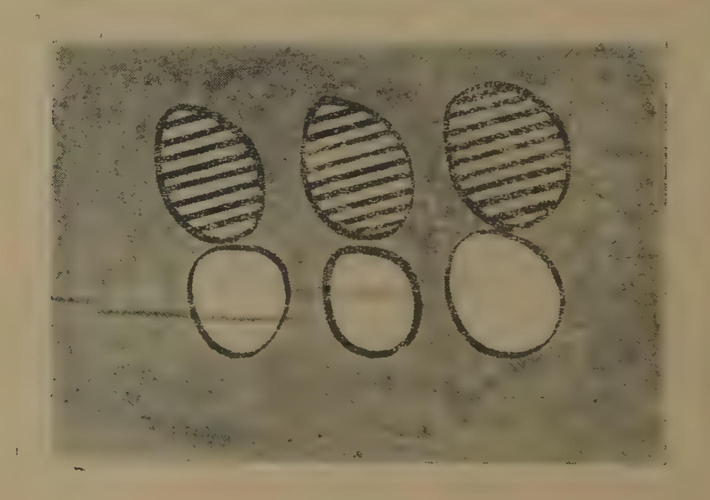


FIGURE 1.

Ce schéma représente l'expulsion de l'eau par silicone pure et dopée aprés une même durée d'action :

— taches blanches cerclées de noir : l'eau et la nigrosine sont chassées par la silicone dopée.

— taches striées : l'eau et la nigrosine ne sont pas chassées par la silicone pure.

Quand vous écrivez
à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRES AGRICOLE & VITICOLE

Montpellier ——
Villefranche-sur-Saône

Résultats des mesures.

a) Nos essais ont porté sur une série de dopes mis au point par l'industrie de notre pays. Nous donnerons simplement quelques exemples soulignant cette variation :

Si. 200 pur 200 à 350 cts (Saint-Gobain). Nature chimique : silicone ; 600 s. (*).

Comulsol C. 105 (Consortium des produits chimiques de synthèse de Bezons). Nature chimique : dérivé poly-éthylène glycolique ; 45 s. (*) ; 0,5 à 1/1000 (**).

Simulsol A. (Produits chimiques de la Montagne noire). Nature chimique : polyéthoxester d'acide oléique ; 45 s. (*) ; 50 à 150/1000 (**).

Simulsol O.O. 50 (Produits chimiques de la Montagne noire). Nature chimique : dérivé oxyéthylené de l'huile de ricin ; 600 s. (*) ; 1 à 2,5/1000 (**).

Simulsol 650 R. Nature chimique : produit de condensation d'huile de ricin avec 6 mol. d'oxyde d'éthylène ; 600 s. (*) ; 30 à 150/1000 (**).

Secosov M.O. 300 (Industries chimiques de Villeurbanne). Nature chimique : ester alkyl polyglycolique d'une chaîne, passe en C 18 ; 135 s. (*) ; 1 à 2/1000 (**).

Secosov DO 600. Nature chimique : le même produit que ci-dessus, mais avec deux chaînes à alkyl ; 180 s. (*) ; 1 à 100/1000 (**).

Secopal o.p. 6. Nature chimique : dérivé non ionique alkyl phénol polyoxyéthylé ; 300 s. (*).

Noregal E. 4102 (Chimiotechnic). Nature chimique : produit non ionique de condensation à base de polyoxyde d'éthylène glycol ; 600 s. (*).

Noregal L. C. 3 concentré. Nature chimique : concentré. 210 s. (*).

Noregal L. C. 1. Nature chimique : émulsions d'huiles minérales ; 70 s. (*).

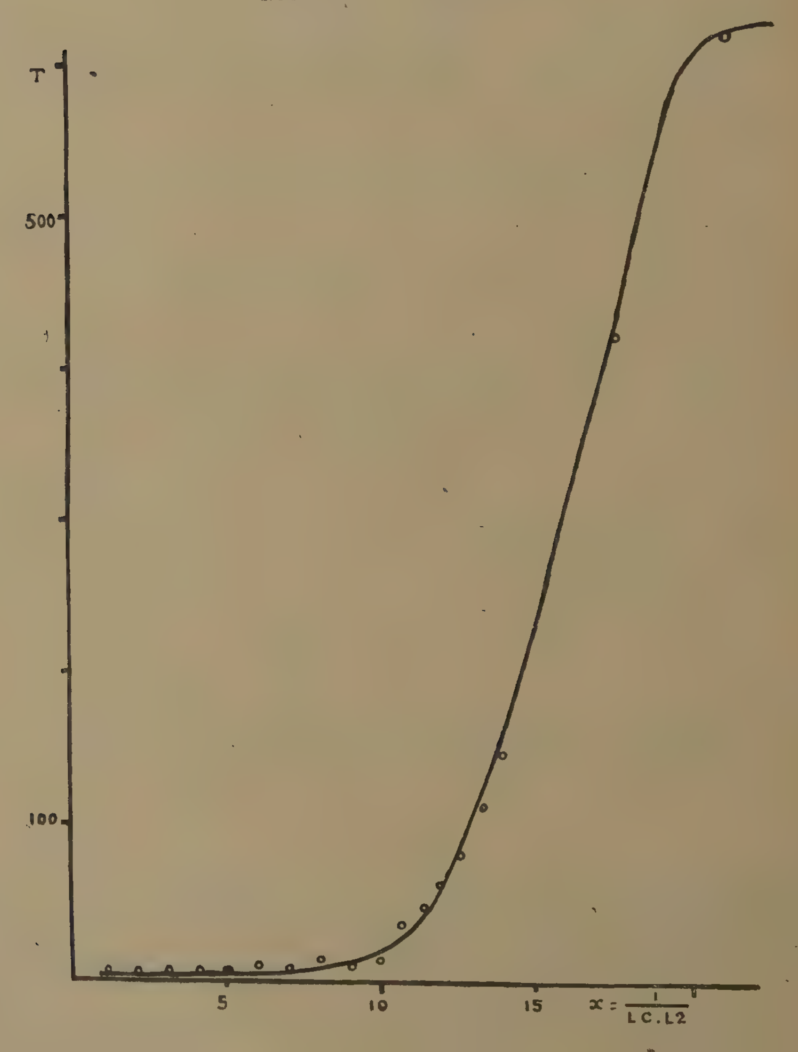
N. B. — On sait que certains mélanges binaires ou même ternaires de certains émulgateurs éventuellement additionnés d'autres tensio-actifs, tels que des alkyl-aryl-sulfonates, permettent des émulsions plus fines et douées d'une très grande stabilité. Par contre, l'emploi d'un seul de ces émulgateurs peut être délicat quand il s'agit de préparer des huiles solubles ou des pré-émulsions. Il est possible qu'il en soit de même pour l'« expulsion de l'eau ».

(*) Temps de chasse à C = 1/2.048 en secondes.

(**) Concentration préconisée dans les notices.

b) A la lumière de ces mesures comparatives, notre intérêt porté sur un polyéthoxester d'acide oléique, le simulsol A. Nous avons étudié le temps d'« expulsion de l'eau » par le silicone en doublant à chaque essai la dilution du simulsol A. La courbe 1 indique les résultats. Le temps (T) est exprimé en secondes ; la concentration (C) a été ramenée à $x = \dfrac{1}{\text{L.C.L. } 2}$

Courbe I — Figure 2



Le temps d'« expulsion de l'eau » par le silicone seul est de l'ordre de 10 mn. Le dope exerce déjà une action très nette (du simple au double) à des concentrations aussi faibles que 1/16.000 (temps d'« expulsion de l'eau » : 3 mn). A 1 %, la durée d'« expulsion » tombe à 45 secondes. Et à 10 %, au-dessous de 1 seconde. Dans la pratique, une concentration de 1 % en simulsol A est donc suffisante. On peut mettre en parallèle cette courbe avec les courbes générales de tension interfaciale (en fonction de la concentration) entre l'eau et l'huile minérale pour la plupart des agents tensio-actifs lipo-solubles (courbes du type II) (1).

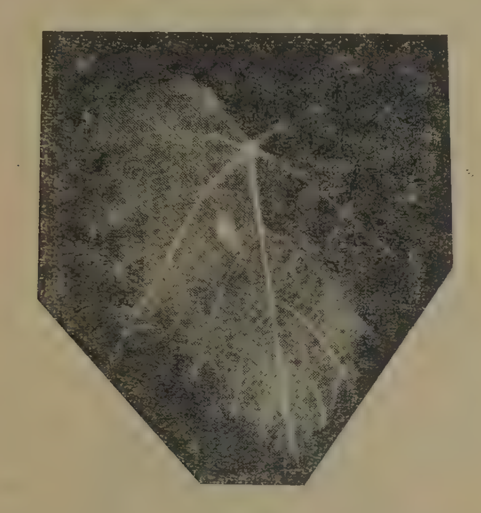


FIGURE 3.
Feuille de *Vitis vinifera* L (petit Verdau)
La portion du limbe située au-dessus de la nervure latérale droite a été badigeonnée avec du silicone dopé sur la face inférieure.

Exemple d'utilisation du silicone dopé sur le végétal

L'application de silicones dopés est susceptible de limiter l'évaporation de l'eau au niveau des stomates et de la cuticule du limbe de la feuille et son transfert dans les tissus de la feuille. Dans une note ultérieure, nous exposerons certains résultats obtenus.

(1) A.M. SCHWARTZ et J.W. PERRY. — Chimie et technologie des agents tensio-actifs.. Dunod, 1955.



Figure 4.

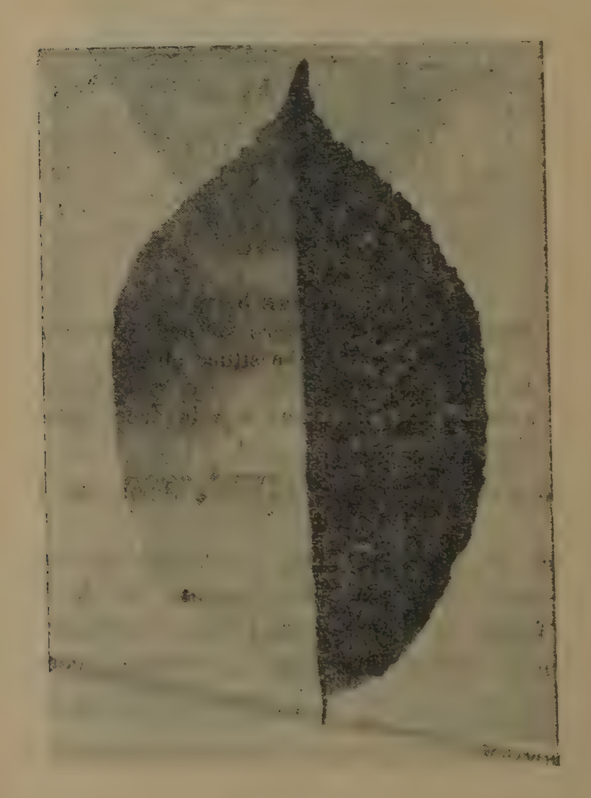


Figure 5.

Légendes des figures : Limitation de l'évaporation (méthode à la plaque hygrophotographique de J. Sivadjian. Les faces inférieures des moitiés gauches des limbes de *V. riparia* (fig. 4) et de Cerisier (fig. 5) ont été badigeonnées de silicone dopé.

R. MAGIMEL et P.M. DURQUÉTY.

(2) R. MAGIMEL, P.M. DURQUÉTY et P. LEGRUX. *C. R. Ac. Sci.*, 241, 1955.

(3) J. SIVADJIAN. — *Bull. Soc. Bot. France*, 99, 1952, p. 138-141.
— *C. R. Ac. Sci.*, 241, 1955, p. 2478-2479.
— *C. R. Ac. Sci.*, 242, 1956, p. 161-163.
— *La Nature*, février 1956, p. 70-71.

(4) N. DAFFAUT. — Les silicones, leur chimie, leurs applications. Procès-verbaux des séances de la *Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux* (années 1953-1954).

(5) N. DAFFAUT. — Progrès récents dans la chimie des silicones. P.-V. de la *Soc. des Sc. phys. et nat. de Bordeaux* (années 1955-1956).

Action de films hydrofuges d'organosiliciques sur le cycle végétatif et sur la résistance des végétaux à la sécheresse

Application en agronomie (1)

Des films hydrofuges ont été déposés sur une série de surfaces végétales. Un ralentissement de la transpiration a été vérifié par une méthode utilisant l'iode 131 et par une méthode hygrophotographique. Les résultats agronomiques découlant de cette action physique locale sont : un retard du cycle végétatif, une augmentation de la résistance à la sécheresse.

(1) *C. R. Acad. des Sciences,* séance du 29 juillet 1957. Note présentée par M. René SOUÈGES.

Principe. — Le dépôt du film d'organosilicique est obtenu à partir : 1° d'émulsions de diméthylsilicones (viscosité 200 à 1000 centistokes) en présence d'un dope lipophile (polyéthoxester d'acide oléique) et d'un agent mouillant dans la phase aqueuse (polyéthylène-glycol tert-dodécyl thio-éther) ; 2° de solutions aqueuses de méthylsiliconate de potassium, complexé avec un sel organique de cuivre, en présence d'un excès d'acide (le pH passe de 12 à 6-7, la solution restant limpide).

Méthode d'étude de l'action des films. — L'action des films d'organo-siliciques est étudiée par deux méthodes : 1° Etude du transfert de l'iode 131. Cette étude est pratiquée par autoradiographie de la feuille. Le badigeon ou la pulvérisation d'une portion localisée du limbe avec une des deux préparations indiquées ci-dessus limite fortement le transfert d'iode 131 vers la zone correspondante du parenchyme (2) ; 2° Méthode hygrophotographique (3). L'humidité locale transpirée est révélée par le jaunissement photochimique d'une plaque au gélatino-iodure d'argent et de mercure. Le badigeonnage ou la pulvérisation d'une portion localisée du limbe avec les préparations d'organosiliciques envisagées diminue fortement la transpiration de la zone intéressée.

Effets obtenus. — 1° Dépôt sur bourgeon. Ce traitement effectué sur bourgeon dormant ou sur bourgeon en voie de débourrement, déclenche un retard des différentes phases du cycle végétatif. Ce décalage peut porter isolément ou simultanément sur le débourrement, la floraison et la maturation suivant le processus expérimental qu'on envisage. Selon les concentrations en produit actif, le retard de débourrement peut être ajusté de trois jours à un mois ; 2° Dépôt sur feuilles et inflorescences. Ce dépôt, véritable cuticule artificielle, augmente fortement la résistance de l'organe végétal à l'action de la sécheresse.

Transit des gaz à travers la couche déposée. — La couche déposée est perméable à l'oxygène, à l'azote et au gaz carbonique. La feuille n'est donc pas en anaérobiose.

Aucune phytotoxicité du film d'organosilicique adsorbé n'a été observée. Le rendement agronomique n'est pas modifié par le dépôt de la préparation à base d'organosiliciques sur le bourgeon.

(2) P. Magimel, P.M. Durquéty et P. Legrux, *Comptes rendus*, 241, 1955, p. 1823.

(3) J. Sivadjian, *Comptes rendus*, 241, 1955, p. 2478 ; 242, 1956, p. 161.

Conclusion. — L'intérêt botanique des applications de dimétylpolysiloxanes et de méthylsiliconates (ou dérivés) paraît important, tant du point de vue agronomique — en raison de leur efficacité remarquable à forte dilution — que du point de vue scientifique pur, en tant que moyen d'étude des interactions entre la dynamique de l'eau et le métabolisme général du végétal.

P. M. Durquéty et P. Magimel,
(Station de Recherches viticoles, I.N.R.A., Pont-de-la-Maye, Gironde et Laboratoire d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Bordeaux).

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Oléiculteurs : fourniture d'huile d'olive aux sinistrés. — On sait qu'une opération d'importation d'Huile d'Olive de qualité a été réalisée au bénéfice des Oléiculteurs sinistrés (Arrêté du 12 mars 1957). Le Négoce s'est opposé à diverses reprises à cette réalisation. Les Représentants des Oléiculteurs et des Coopératives Oléicoles de la Métropole (réunis à Marseille le 17 décembre 1957), en présence du Directeur de l'Association Générale des Producteurs d'Oléagineux et du Secrétaire de l'Union Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux Métropolitains, ont adopté à l'unanimité une résolution où ils considèrent que les mesures prises par les Pouvoirs Publics pour fournir aux Oléiculteurs sinistrés de l'Huide d'Olive à prix réduit ont pour but :

1° de permettre à ces Oléiculteurs de se procurer pour leur consommation familiale une denrée alimentaire de première nécessité qui leur était fournie par leurs olivaies ;

2° de permettre aux Coopératives et aux Mouliniers de conserver une partie de leur activité. Ils demandent donc le maintien de ces mesures et la reconduction des opérations de distribution d'Huile d'Olive à prix réduit jusqu'à la reconstitution finale des olivaies.

Ils se déclarent satisfaits du nouveau prix de 268 fr. le litre, fixé pour l'Huile d'Olive, mise à la disposition des Oléiculteurs sinistrés pour la troisième tranche de distribution et reconnaissent l'effort qu'implique de la part du Comptoir National Technique Agricole la fixation d'un tel prix.

Ils estiment que les impératifs de qualité imposés pour cette distribution d'Huile ont été correctement et entièrement observés, compte tenu du fait qu'il s'agit d'Huile d'Olive importée et font confiance au C. N. T. A. pour la poursuite des opérations de distribution dont il a été chargé.

Ils estiment que les attaques du Négoce à l'égard de cette distribution sont injustifiées et inadmissibles, d'autant plus qu'il s'agit d'un secteur de consommation qui n'a jamais été servi précédemment par lui. Ils recommandent, en conséquence, aux Oléiculteurs de faire valider par le circuit régulier leur droit d'attribution qui, en particulier, leur permettra de maintenir un contact avec les Mouliniers et Coopératives Oléicoles également sinistrés.

— • —

Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, Cours de Mutualité et de Coopération agricoles du lundi 17 février au 26 avril 1958, Vacances de Pâques du 30 mars au 13 avril. — Afin de donner satisfaction aux Mutualistes et aux Coopérateurs, le Ministère de l'Agriculture a ouvert à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, par arrêté en date du 21 décembre 1949, un Cours de Mutualité et de Coopération agricoles.

Ce Cours s'adresse à la fois aux Ingénieurs agronomes, aux Ingénieurs agricoles, aux Licenciés en droit, aux Ingénieurs des Industries agricoles, aux Ingénieurs horticoles, aux Docteurs Vétérinaires, aux diplômées de l'Ecole Nationale d'Enseignement Ménager agricole, aux titulaires du Diplôme d'Etudes agricoles du second degré et du diplôme d'Ingénieur d'agriculture africaine des Ecoles Supérieures de Commerce, aux Capacitaires en Droit, aux Ingénieurs des Arts et Métiers, aux Ingénieurs des Ecoles Supérieures d'Agriculture libres d'un niveau équivalent à celles de l'Etat, aux cadres des associations agricoles ayant au moins effectué deux années de service comme Directeur, Inspecteur, Secrétaire ou Comptable dans les Caisses régionales de Crédit agricole, les Coopératives et les mutuelles diverses et d'une façon générale aux personnes désireuses d'embrasser une carrière au service des institutions agricoles et possédant soit le baccalauréat, le Brevet supérieur ou le diplôme de fin d'études secondaires.

Pour répondre à de très nombreuses demandes de renseignements et afin de diminuer dans toute la mesure du possible les *frais d'hébergement* des auditeurs de ce cours, l'enseignement aura lieu à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, du 17 février au 26 avril 1958 avec interruption pendant les vacances de Pâques du 30 mars au 13 avril.

Le programme comprendra :

1° Un enseignement général confié à des Professeurs et des membres du corps enseignant de la Faculté de Droit, de la Faculté des Lettres, de l'Institut de Préparation aux Affaires, et de l'Ecole nationale d'Agriculture. Il sera complété par des exercices de comptabilité et de dissertation.

2° Un enseignement technique confié à des Directeurs des grands établissements de Mutualité, Coopération, Crédit et Syndicalisme agricoles, et des fonctionnaires du Ministère de l'Agriculture.

3° Des conférences d'application et des visites.

Ces cours sont gratuits. *Ils ne peuvent être suivis par correspondance.* Les auditeurs pourront prendre leurs trois repas à l'Ecole moyennant un prix de 600 francs.

Le contrôle des connaissances acquises aura lieu les 5, 6 et 7 mai 1958. Un diplôme ou un Certificat sera délivré aux Elèves qui s'en seront montrés dignes.

Le diplôme sera accordé aux diplômés de l'Enseignement supérieur (licence), aux titulaires d'un diplôme d'Ingénieur délivré par le Ministère de l'Agriculture, ayant obtenu 75 % du total des points. Le certificat spécial de fin d'études sera attribué à tous les élèves ayant obtenu 65 % du total des points.

Se faire inscrire *avant le 1er février 1958* au Secrétariat de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

Les admissions seront prononcées par arrêté ministériel après avis d'une Commission spéciale chargée de l'examen des dossiers d'inscription.

Partie Officielle

DECRET N° 57-1295 DU 23 DECEMBRE 1957 MODIFIANT LE DECRET N° 54-437 DU 16 AVRIL 1954 RELATIF A L'ORGANISATION ET AU FONCTIONNEMENT DE L'INSTITUT DES VINS DE CONSOMMATION COURANTE

(J. O. du 24 décembre 1957)

Décrète.

Article premier. — L'article 2 du décret susvisé du 16 avril 1954 est modifié comme suit :

« Le conseil interprofessionnel comprend, outre son président nommé par décret pour une durée de trois ans :

« 1° Vingt viticulteurs producteurs de vins de consommation courante ;

« Un viticulteur producteur de vins délimités de qualité supérieure ;

« Un viticulteur producteur de raisins de table ;

« Un représentant de l'institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie ;

« Deux présidents de chambre d'agriculture désignés sur proposition de l'assemblée permanente des présidents de chambre d'agriculture ;

« Deux exploitants agricoles désignés sur proposition de la fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles ;

« Six producteurs ou négociants en bois et plants de vigne, dont un représentant des coopératives et un hybrideur obtenteur ;

« Un conditionneur de jus de raisins ;

« Onze commerçants en vins, dont dix commerçants en gros et un commerçant de détail ;

« Un représentant des coopératives de consommation ;

« Un négociant exportateur de raisins de table ;

« Un courtier en vins ;

« Un courtier gourmet ;

« Quatre représentants des consommateurs ;

« 2° Le directeur général de l'agriculture ou son représentant ;

« Un inspecteur général de l'agriculture ;

« Le directeur général de la caisse nationale de crédit agricole mutuel ou son représentant ;

« Le directeur de l'institut national de la recherche agronomique ou son représentant ;

« Un directeur de laboratoire de recherches viticoles ;

« Le directeur de la station centrale de recherche sur l'œnologie ;

« Le directeur général des impôts ou son représentant ;

« Le directeur du budget ou son représentant ;

« Le directeur du service des alcools ou son représentant ;

« Le directeur général des prix et des enquêtes économiques ou son représentant ;

« Le directeur de l'agriculture au gouvernement général de l'Algérie ou son représentant ;

« Le directeur du centre national du commerce extérieur ou son représentant. »

(La suite sans changement).

Article 2. — L'article 4 du décret susvisé du 16 avril 1954 est modifié comme suit :

« La commission permanente comprend, outre son président, qui est le président du conseil interprofessionnel :

« 1° Cinq viticulteurs ;

« Un président de chambre d'agriculture ;

« Un producteur de bois et plants de vigne ;

« Quatre commerçants ou négociants en vins ;

« Un représentant des consommateurs,
nommés, sur proposition du conseil interprofessionnel, par arrêté du ministre de l'agriculture, parmi les membres du conseil ;

« 2° Le directeur général de l'agriculture ou son représentant ;

« Le directeur général de la caisse nationale de crédit agricole mutuel ou son représentant ;

« Le directeur de l'institut national de la recherche agronomique ou son représentant ;

« Le directeur général des impôts ou son représentant ;

« Le directeur du budget ou son représentant ;

« Le directeur général des prix et des enquêtes économiques ou son représentant ;

« Le directeur de l'agriculture au gouvernement général de l'Algérie ou son représentant ;

« Le directeur du centre national du commerce extérieur ou son représentant ;

« Les ministres représentés au conseil peuvent faire entendre des fonctionnaires de leur département sur des questions particulières. »

Article 3. — Le ministre des finances, des affaires économiques et du plan, le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'Algérie, le ministre de l'agriculture, le secrétaire d'Etat au budget et le secrétaire d'Etat aux affaires économiques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

— • —

DECRET DU 23 DECEMBRE 1957 RELATIF A LA COMMERCIALISATION DES VINS DE LA RECOLTE 1957

(*J. O.* du 24 décembre 1957)

Article premier. — Les producteurs de vins de consommation courante et de vins délimités de qualité supérieure ne sont soumis ni au blocage ni à la distillation obligatoire au titre de la campagne viticole 1957-1958.

Article 2. — Les vins importés en franchise des droits de douane à partir des pays bénéficiant de contingents spéciaux sont également dispensés de blocage.

Article 3. — Le ministre de l'agriculture, le ministre des finances, des affaires économiques et du plan, le ministre de l'Algérie, le secrétaire d'Etat aux affaires économiques et le secrétaire d'Etat au budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.



PETITE CORRESPONDANCE

12.375 S. V. — Ayant un droit de replantation sur une parcelle un peu éloignée de la propriété ; afin d'en simplifier l'entretien, j'ai décidé d'y faire planter l'hybride 12.375 dont j'ai pu constater la résistance. A cet effet je vous ai fait adresser les échantillons de terres la composant au cours de novembre dernier et m'avez conseillé comme porte-greffe le 99 R.

Etant donné les prix élevés des racinés porte-greffes, mon intention est de faire planter des boutures de cet hybride (franc de pied).

La présente a pour objet de vous demander si j'ai le droit de prélever ces boutures sur un vignoble en production et si ce cépage (qui est conseillé) ne fait pas l'objet d'une réduction sur le droit de replantation.

Réponse : Rien ne peut s'opposer à ce qu'en vue d'une plantation vous préleviez les boutures de 12.375 S. V. dans une vigne en production, vous appartenant. Par contre, si la vigne ne vous appartient pas, son propriétaire doit être inscrit au contrôle de l'Institut des vins de consommation courante.

Le 12.375 S. V. est classé parmi les cépages autorisés dans le département de l'Aude qui peuvent être plantés sans abattement des droits de plantation, si l'ensemble des cépages de cette catégorie n'occupe pas après plantation plus de 50 p. 100 de la superficie cultivée en vigne dans l'exploitation.

Les boutures peuvent être prélevées au moment de la taille, débitées, talonnées, mises en paquet et conservées jusqu'à leur plantation. Nous vous donnerons les détails nécessaires si vous passez à la réalisation.

— • —

Enfouissement des sarments. — Je voudrais avoir votre opinion au sujet de l'enfouissement des sarments dans le sol.

Le ramassage des sarments demeurant de plus en plus difficile, j'envisagerais de faire passer les personnes avec des ciseaux qui couperaient les sarments en plusieurs morceaux d'environ 10 cm. de long ; les tailleurs passeraient plus tard pour finir les souches, les morceaux de sarments seraient enfouis dans le sol par les labours.

Je voudrais savoir si cet enfouissement ne serait pas préjudiciable à la vigne, si on ne risquerait pas le pourridié, et si cet enfouissement ne risquerait pas d'étendre le court-noué ?

J. M... (Aude).

Réponse : L'enfouissement des sarments apporte environ deux tonnes de matière fraîche par hectare ; si les sarments sont correctement divisés, cet apport est d'un intérêt non négligeable. Aucun parasite ne peut être introduit dans le sol de cette manière ; les champignons qui provoquent le pourridié ne vivent pas sur les sarments de l'année ; c'est aussi le cas des champignons qui provoquent l'apoplexie. Il peut en être autrement des vieux bois âgés de plus de trois ans, mais il ne me semble pas que les risques d'apoplexie soient beaucoup accrus de cette manière. Bien entendu, ils restent nuls lorsqu'il s'agit du pourridié et aussi du Court-noué.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (4) Vins rouges 700 : vins blancs et rosés pas d'affaire : C.S. 10°, 700. — Lézignan (31) 9 à 10°, 700 ; Corbières et Minervois pas d'affaires pas de cote ; Corbières 10 à 11°, 720, 740 ; 11° à 11°5, 740 à 750 ; 12°, 760 ; Hautes-Corbières, 12° et au-dessus, 765 ; Minervois, 10 à 11°, 715 à 735.

Gard. — Nimes (6) V.C.C. 9 à 11°, 680 à 700.

Hérault. — Béziers (3) Vins rouges, 700 : Rosés et Blancs pas d'affaires ; C.S. 10°, 700. — Montpellier (7) Vins rouges 9 à 11°, 690 à 700 ; C.S., 700. — Sète pas de cotation.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (4) 9 à 11°5, 700 : C.S. 10 à 11° 700.

ALGERIE. — *Alger* (3) Récolte 1957 : V.C.C. rouge 10° à 10°5, 700 à 725 ; 11 à 11°5, 700 à 730 ; 12° à 12°5, 730 à 735 ; Rosé : 10°8, 725 ; blanc taché 11°, 725 ; Blanc de blanc 12°, 750.

Oran (3) Vins rouges au-dessus de 13°, 700 ; 13° et au-dessus, 710 ; 14°, 720 à 725 ; rosés clairs cotés 10 francs de plus par degré que les vins rouges au-dessous de 13°.

Mostaganem (3) le degré vins rouges 710 à 725 ; V.D.Q.S. 750 ; vins rosés et blancs tachés, 715 à 725 : 14° minimum, 750.

Imprimerie Paul DEHAN, MONTPELLIER

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 22 AU 28 DÉCEMBRE 1957

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp		pluie	temps.		pluie	temps		pluie	temps		pluie	temps.		pluie
	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max	min	mm	max.	mm.	mm.
ANGERS	12	0	«	9	5	2	11	3	10	9	3	«	7	0	P	4	3	«	5	3	P
COGNAC	10	0	«	9	5	5	10	6	8	10	0	«	5	1	2	6	0	«	1	1	«
BORDEAUX	9	0	«	11	3	«	13	5	13	10	0	P	6	2	1	5	-1	«	2	0	P
TOURS	13	-1	«	9	5	1	9	5	5	7	3	«	4	-5	«	6	0	«	3	1	«
CLERMONT-FER	7	-6	«	7	2	«	10	5		7	0	43	4	-1	5	5	-6	«	4	-4	«
TOULOUSE	10	-3	«	8	-3	«	10	5	«	7	0	1	10	1	P	8	0	P	1	0	P
PERPIGNAN	13	0	«	14	-1	«	9	2	«	12	3	«	11	6	9	9	6	6	11	6	«
MONTPELLIER	9	0	«	10	3	9	12	11	.	13	9	58	11	6	10	14	1	1	12	-1	«
REIMS	9	4	«	8	0	«	7	4	1	7	2	1	9	-3	«	5	-3	«	2	1	«
STRASBOURG	2	1	«	6	-1	P	6	0	P	3	-1	«	2	-6	«	2	-6	«	-2	-3	«
DIJON	0	-4	«	-3	3	«	9	3	P	7	2	5	7	-2	«	10	0	«	6	2	«
NICE	12	4	«	12	6	1	8	6	21	11	8	6	14	9	P	14	6	«	15	7	2
AJACCIO	14	1	«	14	7	2	14	8	11	15	6	P	16	8	P	17	5	«	12	5	21

SEMAINE DU 29 DÉCEMBRE AU 4 JANVIER 1958

ANGERS	6	4	1	9	-5	«	9	3	«	9	6	P	3	9	«	6	-1	«	2	-1	«
COGNAC	2	2	«	6	3	1	8	5	1	9	5	«	9	-1	«	11	-1	«	11	3	«
BORDEAUX	2	0	P	6	4	1	9	5	1	10	4	«	9	0	«	10	1	«	11	4	«
TOURS	4	3	P	7	5	P	8	4	P	10	4	«	7	-2	«	8	-1	«	1	0	«
CLERMONT-FER	-3	4	P	1	0	P	5	1	P	7	-3	«	4	-7	«	6	-2	«	10	-3	«
TOULOUSE	2	-2	P	4	3	P	7	4	1	7	-3	«	9	-4	«	1	-3	«	12	6	«
PERPIGNAN	12	5	«	9	6	«	11	7	«	12	1	«	11	1	«	12	4	«	14	2	«
MONTPELLIER	9	-3	«	10	-1	«	11	1	«	13	-1	«	9	5	«	12	6	1	13	3	«
REIMS	5	3	2	8	3	P	7	5	P	8	6	1	9	1	«	8	1	«	3	-3	«
STRASBOURG	-1	-2	1	2	0	P	4	2	P	6	3	P	9	-3	«	5	0	«	1	-3	«
DIJON	-1	-1	P	2	0	P	5	3	P	7	3	«	9	-4	«	6	0	«	3	-1	«
NICE	13	6	P	13	5	«	14	6	«	14	5	«	14	4	«	11	6	«	14	7	1
AJACCIO	15	4	1	13	8	2	14	4	P	14	3	«	15	3	«	15	1	«	15	2	«